



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**Facultad de Ciencias Químicas**  
**Carrera de Ingeniería Industrial**

**“Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el gasto energético por actividad laboral en las áreas administrativa y operativa”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del  
Título de Ingeniero Industrial

**Autor:**

Jonnathan Daniel Quizhpi Quezada  
010551107-5

**Director:**

Ing. Mario Patricio Peña Ortega  
030216814-1

**Cuenca - Ecuador**

**10/04/2019**



**Resumen:** En el ámbito laboral, las actividades efectuadas debido al tipo de trabajo generan un gasto de calorías las cuales varían según la intensidad de trabajo, posterior a ello, mediante la alimentación el cuerpo recupera las calorías gastadas. Cuando existe un desequilibrio entre calorías gastadas y calorías consumidas el cuerpo lo manifiesta mediante pérdida o aumento de peso, para lo cual, el índice de masa corporal (IMC) es un indicador que diagnostica infrapeso, normopeso, sobrepeso u obesidad en la persona. En las organizaciones, se espera que las personas gocen de seguridad y salud ocupacional, en virtud de evitar enfermedades profesionales o accidentes laborales. El presente estudio tiene como objetivo analizar la relación entre el IMC y el metabolismo de trabajo, considerando las calorías ingeridas durante el día. La investigación se llevó a cabo con empleados y trabajadores de campamentos. Se espera confirmar la presunción que la dieta programada es inadecuada conforme al metabolismo de trabajo. Mediante la aplicación de encuestas clasificadas en tres grupos, administrativos, operativos y supervisores; se obtuvieron los datos que luego fueron analizados en el programa estadístico SPSS. La hipótesis que se definió, establecía que las calorías brindadas por el comedor ¿son superiores? con respecto a las calorías que los trabajadores gastan durante su jornada laboral, independientemente del cargo. Una vez realizado los análisis, se demostró que existen diferencias significativas entre las calorías brindadas y las gastadas. De acuerdo al IMC, la mayoría de trabajadores presenta sobrepeso.

**Palabras clave:** Índice de masa corporal. Metabolismo de trabajo. Seguridad industrial. Enfermedades profesionales.

**Abstract:** In the labor area, the activities carried out due to the type of work generate an expense of calories which vary according to the intensity of work, after that, by feeding the body recovers the spent calories. When there is an imbalance between spent calories and calories consumed, the body manifests it by weight loss or gain, for which, the Body Mass Index (BMI) is an indicator that diagnoses underweight, norm weight, overweight, or obesity in the person. In organizations, people are expected to enjoy occupational safety and health by avoiding occupational diseases or accidents. This study objective is to analyze the relationship between BMI and working metabolism, considering the calories ingested during the day. The investigation was carried out with employees and camp workers. It is expected to confirm the presumption that the programmed diet is inadequate according to the working metabolism. Through the implementation of surveys classified into three groups, administrative, operational and supervisory; data were obtained and analysed in the SPSS statistical program. The hypothesis that was defined is that the calories provided by the dining room are superior? With respect to the calories that workers spend during their working hours, regardless of the charge. Once the analyses had been carried out, significant differences between the calories provided and those spent were shown to exist. According to the BMI, the majority of workers have overweight.

**Keywords:** Body mass index, work metabolism, industrial safety, occupational diseases.



## Índice

1. Introducción	4
2. Materiales y Métodos	5
3. Resultados y discusiones	8
4. Conclusiones	15
5. Agradecimiento	16
6. Referencias bibliográficas	16
7. Anexos	18



### Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Jonnathan Daniel Quizhpi Quezada en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el gasto energético por actividad laboral en las áreas administrativa y operativa", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 10 de abril del 2019

Jonnathan Daniel Quizhpi Quezada

C.I.: 010551107-5



### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Yo Jonnathan Daniel Quizhpi Quezada, autor del trabajo de titulación "Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el gasto energético por actividad laboral en las áreas administrativa y operativa", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 10 de abril del 2019

---

Jonnathan Daniel Quizhpi Quezada

C.I: 010551107-5



## 1. Introducción.

En una organización los riesgos y accidentes laborales como también enfermedades profesionales se encuentran presentes en diferentes situaciones, si los trabajadores no cuentan con los conocimientos y capacitaciones necesarias para reconocer estos factores se encuentran vulnerables a sufrir accidente de trabajo o padecer una enfermedad profesional, es por ello que las empresas cuentan con departamentos de seguridad y salud ocupacional las cuales se encargan de identificar, controlar y prevenir los riesgos y accidentes laborales. Una de las enfermedades es la obesidad, la cual se presenta por diferentes factores de la organización. El de mayor importancia se debe al cambio tecnológico en el que se automatiza varios puestos de trabajo generando una disminución progresiva de la actividad física (Cuixart, 1984), seguida por las condiciones sociales o laborales donde, en la mayoría de los casos la alimentación no es foco de consideración y a menudo no es la apropiada para los trabajadores debido a los programas de alimentación deficientes (Wanjek, 2005). Por último, el estilo de vida actual donde, se lleva una rutina sedentaria con poco ejercicio y una inadecuada alimentación que genera una mayor cantidad de personas obesas (García-rodríguez, García-fariñas, Rodríguez-león, & María, 2010).

Cabe mencionar que la obesidad constituye un problema progresivo, debido al constante aumento de su incidencia en el mundo así como también su relación con la morbilidad, la mortalidad y la calidad de vida (Godoy-Arnó et al., 2013), además se ha demostrado que las personas con sobrepeso y obesidad tienen mayor riesgo de sufrir graves enfermedades (García-rodríguez et al., 2010).

Por otra parte, para empresas públicas o privadas, la atención médica de pacientes con obesidad es costosa y de largo plazo (García-rodríguez et al., 2010). Tal es el caso que para una empresa con trabajadores obesos el costo laboral promedio es de 6,3 veces mayor al de tener trabajadores sin esta condición. (Avila, 2015).

Por las razones anteriores fue bastante importante realizar esta investigación a trabajadores en campamentos, con el objetivo de realizar un análisis del gasto energético por actividad laboral y el consumo de calorías brindado por el comedor. Para el logro de esta investigación, se considera 130 trabajadores del género masculino que se clasifican en tres grupos: administrativos, operativos y supervisores; siendo las áreas predominantes dentro de la unidad de negocio.

Para la obtención de datos, se estructura una encuesta con el objetivo de obtener información relevante acerca del tipo de cargo que desempeña cada trabajador dentro de la empresa, para posteriormente ser asignados dentro de los tres grupos previamente mencionados. Además, se estudió el tipo de alimentación, la actividad física y el metabolismo de trabajo con el cual se relacionan las calorías consumidas durante la jornada laboral con respecto a las brindadas por el comedor.

Considerando dichas problemáticas, el sector laboral constituye un escenario clave para las acciones en salud y más aún si se tiene en cuenta que la población adulta pasa un buen porcentaje de



su vida allí (Wanjek, 2005). Por consiguiente, esta investigación propone como hipótesis que la dieta programada es inadecuada conforme al metabolismo de trabajo.

## 2. Materiales y métodos.

El estudio se llevó a cabo con la participación de trabajadores en un campamento, el cual cuenta con un personal laboral de 160 trabajadores de acuerdo a la información otorgada por la oficina de recursos humanos. Sin embargo, dicha información necesitaba ser corroborada debido a que algunos de los trabajadores mencionados no se encontraban en el campamento por razones de reubicación, quienes fueron trasladados a otro campamento. Una vez actualizada la información del personal laboral activo se trató con un total de 141 trabajadores, de los cuales 11 pertenecen al género femenino y 130 al género masculino.

Existen 2 tipos de jornadas dentro del campamento que son: 5 por 2 días (lunes, martes, miércoles, jueves, viernes) en un horario de 07:30am a 18:30pm con dos horas de descanso para el almuerzo, excepto para el día viernes que cumple un horario de 7:30am a 11:30am; y 9 por 5 días (martes, miércoles, jueves, viernes, sábado, domingo, lunes, martes, miércoles). Esta última jornada en el mismo horario que los 5 por 2 con excepción del último día de la jornada donde se trabaja de 7:30am a 16:30pm. Para el cuerpo de operadores de centro de control de máquinas el horario es diferente debido a que el control se debe realizar las 24 horas del día, por lo que el primer grupo de trabajadores cumple con un horario de 07:00am a 15:00pm, el segundo grupo de 15:00pm a 23:00 pm y el tercer grupo de 23:00pm a 07:00am. Los trabajadores reciben en el día, desayuno, almuerzo y merienda, sin embargo, cuando existe mantenimiento de máquinas en la central, los trabajadores del área operativa reciben también refrigerios en la media mañana y en la media tarde, que, con respecto a los trabajadores del área administrativa, no reciben tales refrigerios. Finalmente, dentro de las instalaciones de cada área se cuenta con cafeterías donde los empleados pueden servirse café, aguas aromáticas y té acompañado de un aperitivo (generalmente pan) que es suministrado por la empresa contratista encargada de los alimentos dentro del campamento.

Para llevar a cabo la investigación se consideró pertinente el estudio enfocado en el género masculino en su totalidad debido a su representación mayoritaria dentro del campamento. Se procedió a consultar los datos del IMC con el departamento médico de la institución. Según el IMC, se clasifica a los trabajadores en bajo peso, normo peso, sobrepeso, obesidad grado I, obesidad grado II y obesidad grado III. Para el cálculo del IMC se divide el peso en kilogramos para el cuadrado de la altura en metros ( $\text{kg/m}^2$ ) (Bjorntorp et al., 2000). Con el IMC se puede clasificar a una persona dentro de alguno de los grados según la recomendación de la Organización Mundial de la Salud como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 1: Clasificación de sobrepeso y obesidad según el IMC (O.M.S. 1997)

Categoría	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )
Bajo peso	< 18,5
Normopeso	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad grado I	30 – 34,9
Obesidad grado II	35 – 39,9
Obesidad grado III	>= 40

Mediante esta tabla y los valores obtenidos por el departamento médico se realizó la clasificación de los trabajadores según la categoría asignada.

En la tabla 2 se muestra las características de la población de estudio donde se realizó un análisis estadístico de acuerdo con los datos otorgados por el departamento médico. Las variables consideradas fueron: edad, talla, peso e índice de masa corporal. Los valores promedios junto con otras estadísticas se presentan en la tabla 2.

Tabla 2: Características de la población de estudio

Características de los trabajadores de campamento del sexo masculino				
<u>Estadística descriptiva</u>				
	Edad	Peso (kg)	Talla (m)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Media	38,58	76,93	1,67	27,19
Error típico	0,71	1,01	0,01	0,3
Mediana	38	74,25	1,67	26,8
Moda	33	65	1,67	26,64
Desviación estándar	8,13	11,517	0,066	3,387
Varianza de la muestra	66,09	132,638	0,004	11,472
Rango	34	56	0,38	17,64
Mínimo	25	52	1,5	20,17
Máximo	59	108	1,88	37,81
Suma	5015	10001	217,7	3534,55
Cuenta	130	130	130	130

De acuerdo a estos valores, se tiene que en promedio la población es adulta (38,58), y el IMC (27,19) coloca en promedio a las personas en la categoría Sobrepeso.

Para la determinación del metabolismo de trabajo se efectúa la estructuración de una encuesta sociodemográfica (Ver anexo 1), que ayuda en la identificación de factores relevantes para el análisis





del tipo de alimentación y las actividades realizadas durante su jornada laboral conforme al cargo que desempeña. Una vez estructurada las preguntas de la encuesta es necesario la construcción de un consentimiento informado (Ver anexo 2), el cual notifica al encuestado el objetivo y alcance del estudio, así como también su participación anónima y voluntaria dentro del proceso. Se efectuó una prueba piloto de 10 encuestas para verificar posibles mejoras en su estructura, propiciando a que se facilite el proceso de análisis y estudio. Una vez finalizada la prueba piloto y realizada las respectivas mejoras se continúa con la aplicación del reactivo a los 130 trabajadores, iniciando su proceso por el área administrativa, seguido por el área de supervisores y finalmente el área operativa. La razón por la que se realizó las encuestas en este orden fue por la factibilidad y disponibilidad de la mayoría de los administrativos al momento de ser encuestados en el transcurso del día, mientras que, con los operativos las encuestas se las pudo realizar solo en horas de la media mañana (10:00am a 10:30am) o media tarde (16:00 a 16:30) que es donde tienen un receso para servirse algún alimento.

Teniendo en cuenta que el gasto energético es la energía que el cuerpo gasta al realizar una actividad (Vargas, Lancheros, & Barrera, 2011), y el esfuerzo físico de un trabajo se evalúa mediante el consumo de energía a través de la observación de la actividad a realizar por el operario, se clasificó cada actividad en movimientos básicos que luego con la ayuda de tablas estandarizadas se logró determinar el consumo total (Chavarría, 1984). Para la investigación, el metabolismo de trabajo, se calculó tomando en cuenta dos factores:

- Carga estática (posturas)
- Carga dinámica
  - Desplazamiento
  - Esfuerzos musculares
  - Manutención de cargas

De acuerdo a los valores promedio según estimaciones de Guelaud, Spitzer, Hettinger y Scherrer se realiza el cálculo de cada elemento (Ver anexo 3).

Luego de recopilado los datos, se crea una hoja de cálculo en Excel (ver anexo 4) que facilite el procesamiento de datos del metabolismo de trabajo, la cual consta de tablas con los valores de consumo calórico de acuerdo a cada actividad. Mediante fórmulas y una macro, la hoja de Excel calculó uno por uno el metabolismo de trabajo de todos los trabajadores. Cada vez que se evaluaba a un nuevo trabajador, se iba creando un nuevo ítem en la tabla de resultados (Anexo 5).

La empresa contratista encarga del servicio de alimentación facilitó la información del menú por medio de una tabla de Excel (Ver anexo 6), en donde se muestra las calorías que contiene cada alimento. Se calculó el total de calorías brindadas durante el día de acuerdo a los menús ofertados. Dichos datos fueron analizados en el programa SPSS conjunto con los datos obtenidos del



metabolismo de trabajo. En el programa estadístico ya mencionado se registran los datos obtenidos en las encuestas con lo que se realiza la prueba anova de un factor para las tres áreas como también se efectúa la prueba T de student y el análisis estadístico para demostrar la hipótesis propuesta.

Para el procesamiento de los datos se realizó a través de un análisis de tipo cuantitativo, por otra parte, la investigación se basa en un alcance correlacional inferencial ya que se analiza como la variable IMC se relaciona en función de la actividad laboral de los trabajadores del campamento. El estudio es de tipo no experimental, por lo que se analizó a los trabajadores en su estado natural, esto se refiere a que el investigador no manipuló su conducta creando escenarios diferentes.

En síntesis, es un estudio observacional, analítico de corte transversal no experimental de alcance descriptivo y correlacional, de la población de los trabajadores del campamento.

### **3. Resultados y discusiones.**

Los análisis sobre las encuestas determinaron que, el 88% de los trabajadores consumen los tres servicios de alimentación desayuno, almuerzo y merienda brindados por el comedor, mientras que, el 12% no consume o bien el desayuno o merienda y que de igual manera el 83% consume un alimento en la media mañana y en la media tarde, siendo el café con pan el alimento que se consume con más frecuencia. Con respecto a la conformidad de los alimentos evaluados en términos de calidad, cantidad y variedad, el 77% de los trabajadores está conforme con la calidad, el 86% con la cantidad y sólo el 47% con la variedad. Cabe mencionar que el campamento cuenta con áreas como canchas de básquet, vóley, futbol, gimnasio, piscina, raquetbol. La encuesta efectuada también arrojó información sobre si los trabajadores realizan algún tipo de actividad. Los resultados fueron que el 74% realiza actividad física siendo el futbol el deporte más practicado por el personal de campamento mientras que el 26% prefiere descansar después del trabajo. La tabla 3 presenta los resultados más relevantes sobre las actividades realizadas por los trabajadores.

Tabla 3: Alimentación y actividad física

<b>Alimentación</b>					
Consumo de los tres servicios alimentos brindados en el comedor (desayuno, almuerzo, merienda)		Trabajadores	115 personas	88%	
		Desayuno	4	3%	
		Merienda	11	9%	
Consumo de alimento en la media mañana y media tarde			108	83%	
			22	17%	
Tipo de alimento que consume en la media mañana y media tarde		Frutas	20	18%	
		Café con pan	70	65%	
		Café	12	11%	
		Cola con pan	6	6%	
Conforme con la alimentación brindada		Si		No	
Calidad	Calidad	100	77%	30	23%
	Cantidad	112	86%	18	14%
	Variedad	61	47%	69	53%
<b>Actividad física</b>					
Actividad física realizada dentro de campamento		Si	96	74%	
		No	34	26%	
Tipo de actividad física realizada		Futbol	30	31%	
		Gimnasio	19	20%	
		Cardio	13	14%	
		Básquet	17	18%	
		Natación	5	5%	
		Vóley	12	13%	

Conjuntamente del total de trabajadores de acuerdo a la clasificación mencionada, el 36% pertenecen al área administrativa, 25% al área de supervisores y 39% al área operativa. Con respecto al metabolismo de trabajo se observa que de acuerdo al grupo que pertenece, existen diferencias en sus medias siendo los operativos con el metabolismo de trabajo más elevado de 2982,4582 kcal/jornada seguido por los supervisores con 1742,4236 kcal/jornada y finalmente los administrativos con 1426,1279 kcal/jornada. Así mismo un trabajo que demande menos de 1600 kcal/jornada se lo considera trabajo ligero, un trabajo que demande de 1600 – 2000 kcal/jornada se considera trabajo medio y un trabajo que demande más de 2000 kcal/jornada se considera como trabajo pesado (Chavarría, 1984), por lo que de esta manera se identificó como tipo de trabajo ligero



para administrativos, trabajo medio para supervisores y trabajo pesado para operativos. Dichos resultados se encuentran visibles en la siguiente tabla.

Tabla 4: Gasto energético por área

<b>Total de trabajadores según al área que pertenecen</b>			
<b>Área</b>	<b>Cantidad</b>	<b>GE promedio (kcal/jornada)</b>	<b>Tipo de trabajo</b>
Administrativos	47	1426,1279	Trabajo ligero
Supervisores	32	1742,4236	Trabajo medio
Operativos	51	2982,4584	Trabajo pesado

Por otra parte, según el IMC del personal laboral del campamento, la mayoría de ellos muestran sobrepeso representando un 61%, seguido de normopeso con un 23% y obesidad con un 16%. Así mismo, se realizó un análisis más detallado para identificar si los trabajadores con sobrepeso prevalecen en un área específica, sin embargo, se observa que en las tres áreas se mantiene la misma tendencia de sobrepeso. Los resultados indicados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 5: Clasificación de obesidad, sobrepeso y normopeso según el IMC

<u>Estado nutricional general de los trabajadores de campamento según el IMC</u>							
Clasificación de acuerdo al IMC de los trabajadores	Normopeso	30	23%				
	Sobrepeso	79	61%				
	Obesidad	21	16%				
<u>Estado nutricional por área</u>							
Clasificación del IMC según el área		Administrativo	Supervisores	Operativo			
	Normopeso	11	23%	6	19%	13	25%
	Sobrepeso	29	62%	21	66%	29	57%
	Obesidad	7	15%	15	16%	9	18%

Además, se realizó la prueba anova de un factor para los grupos administrativos, supervisores y operativos con la variable dependiente IMC en el primer caso y en segundo caso con la variable dependiente gasto energético. Se observó claramente que para la variable IMC no existe diferencia significativa entre sus medias siendo la media de 27,07kg/m<sup>2</sup> para administrativos, 27,23 kg/m<sup>2</sup> para supervisores y 27,28 kg/m<sup>2</sup> operativos. Esto quiere decir que el IMC para los tres grupos mencionados mantiene la misma predisposición.

Tabla 6: Anova para IMC por área

<b>Índice de Masa Corporal</b>		
HSD Tukeya,b		
		Subconjunto para alfa = 0.05
Tipo de cargo	N	1
Administrativo	47	27,0721
Operativo	51	27,2348
Supervisores	32	27,2871
Sig.		0,956
Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.		
a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 41,589.		
b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.		

Para la variable gasto energético, se observó mediante el anova que las medias entre grupos son diferentes debido a que nuestro “p-valor (sig) = 0,000 siendo menor a 0,05. Rechazando la hipótesis nula (las medias de las distribuciones de la variable gasto energético por actividad laboral de los tres grupos independientes son iguales) en favor de la alternativa (las medias de las distribuciones de la variable gasto energético por actividad laboral de los tres grupos independientes son diferentes).

Tabla 7: Anova de un factor gasto energético

<b>ANOVA de un factor</b>					
Gasto energético por actividad laboral?					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	65122284,586	2	32561142,293	429,157	<u>0,000</u>
Dentro de grupos	9635796,163	127	75872,411		
Total	74758080,749	129			

Por lo cual se realizó una prueba post hoc de Tukey para determinar cuáles medias son diferentes. Siendo de 1426,12kcal para administrativos, 1742,42kcal supervisores y 2982,45kcal demostrando que las calorías gastadas durante la jornada laboral son diferentes según el grupo de trabajo al que pertenece. Los valores presentes se muestran en la tabla 8.

Tabla 8: Prueba post hoc de Tukey

<u>Gasto energético por actividad laboral?</u>				
HSD Tukeya,b				
Tipo de cargo	N	Subconjunto para alfa = 0.05		
		1	2	3
Administrativo	47	1426,128		
Supervisores	32		1742,424	
Operativo	51			2982,458
Sig.		1,000	1,000	1,000
Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.				
a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 41,589.				
b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.				

Con respecto a las calorías brindadas por el comedor según los datos de la empresa contratista se observa mediante el análisis estadístico que para el menú 1 la media de las calorías suministradas tanto en el desayuno, almuerzo y merienda son de 3020 kcal/día y para el menú dieta es de 2723 kcal/día. Sin embargo, como se explicó anteriormente el comedor brinda refrigerios por lo que se analizó de igual manera las calorías promedio contenidas, siendo estas de 452 kcal por refrigerio si consideramos dichas calorías al menú se obtiene un total de 3924 kcal/día.

Tabla 9: Calorías según el menú y refrigerios

<u>Calorías suministradas por el comedor</u>			
	<u>Menú 1</u>	<u>Menú dieta</u>	<u>Refrigerios</u>
	<u>(kcal/día)</u>	<u>(kcal/día)</u>	<u>(kcal/día)</u>
Media	3020	2723	452
Error típico	11,79	14,4	7,83
Mediana	3030	2750	432
Moda	2980	2665	432
Desviación estándar	45,649	55,767	42,908
Varianza de la muestra	2083,81	3110	1841,137
Rango	165	140	188
Mínimo	2915	2655	377
Máximo	3080	2795	565
Suma	45295	40845	13549
Cuenta	15	15	30

Mediante los resultados obtenidos previamente, se efectuó la prueba t student para una muestra, para analizar si las calorías promedio suministradas por el comedor son equilibradas conforme a las calorías promedio consumidas por los trabajadores durante su jornada laboral, para lo cual, se

consideró en general la variable de prueba el gasto energético de todos los trabajadores de campamento y para el valor de prueba se tomó las calorías promedio del menú 1 siendo de 3020 kcal/día. Aquí se observa que la media del gasto energético es de 2114,54 kcal/día lo que significa que no existe igualdad en la media, determinando que las calorías ofertadas por el comedor son significativamente mayores a la que los trabajadores gastan durante su jornada laboral.

Tabla 10: Prueba *t* student

Estadísticas de muestra única						
	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar		
Gasto energético por actividad laboral?	130	2114,5457	761,26211	66,76710		
Prueba de muestra única						
Valor de prueba = 3020						
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Gasto energético por actividad laboral?	-13,561	129	0,000	-905,45430	-1037,5547	-773,3539

Para un análisis más específico se compara de igual manera las calorías promedio del comedor con respecto a las del metabolismo de trabajo según cada categoría, los resultados se presentan en la tabla 11.

Tabla 11: Gasto energético respecto a las calorías brindadas

<b>Relación entre GE y calorías brindadas por el comedor</b>			
Área	GE promedio (kcal/jornada)	(kcal/día)	%
Administrativos	1426	3020	112%
Supervisores	1742	3020	73%
Operativos	2982	3020	1%

Los resultados indican que, para los administrativos dichas calorías representan un excedente del 112% de sus necesidades mientras que para los supervisores 73%, sin embargo, para los operativos tenemos un resultado de 1% de excedente, lo cual implica decir que las calorías brindadas por el comedor cumplen con las necesidades para esta categoría.

**3.1 Discusión.** En esta investigación se pudo observar que las calorías brindadas por la empresa contratista en el campamento son significativamente mayores a las calorías del gasto energético, de



este modo se evidencia que existe un mayor consumo de calorías con respecto a las que demanda el trabajo. Considerando de esta manera que, en la mayoría de las empresas la alimentación no es tema de importancia, donde los comedores brindan una elección poco saludable, con alimentos altos en calorías y un bajo aporte nutritivo, lo que deriva en enfermedades crónicas, incluida la obesidad (Wanjek, 2005).

Es así que, de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio, se observa que los trabajadores en condición de normopeso representan la minoría, en relación a los trabajadores que presentan obesidad y sobrepeso siendo estas las condiciones con mayores porcentajes obtenidos. Esta condición no fue diferente al analizarlo por áreas, ya que mantuvo la misma tendencia. También se determina que la diferencia entre calorías consumidas y calorías gastadas entre áreas son significativamente mayor para el área administrativa seguida del área de supervisores, sin embargo, para el área operativa esta diferencia es casi nula. No obstante, se debe considerar que, existe un aporte adicional de calorías las cuales vienen dadas por los refrigerios que se brindan en la media mañana y media tarde para el área operativa.

Es así como la Organización Mundial de la Salud (OMS) determina que, la fuente principal del sobrepeso y la obesidad se da por un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas (...), y a una disminución en la actividad física debido a las nuevas formas de trabajo (Organización Mundial de la Salud, 2010). Por lo tanto el IMC se encuentra directamente correlacionado con mortalidad, de modo que entre mayor sea el IMC, más alto será el riesgo de muerte prematura (Lopategui, 2008).

El resultado obtenido demuestra también que, la mayoría de los trabajadores del campamento presentan un IMC elevado, como consecuencia de un consumo de calorías superior a lo que demanda el metabolismo de trabajo. Además de acuerdo a una investigación realizada sobre el “nivel de actividad física en relación al estado de salud general de estudiantes” se demuestra la supuesta relación entre el IMC y el nivel de actividad física sin embargo, la intensidad existente es baja (Valenzuela Chávez, 2015). Por lo que del estudio se pudo observar que si bien la actividad física de trabajo realizada por los operarios es significativamente mayor que los administrativos y supervisores esto no influyó en que exista diferencias entre sus IMC siendo estos similares para los tres grupos de estudio.

Cabe recalcar que la empresa cuenta con infraestructuras para realizar deporte y ejercicios, por lo que de acuerdo a la información que arrojó las encuestas sociodemográficas realizadas a los trabajadores, la mayoría de ellos realizan actividad física después de su trabajo lo que representaría un mayor gasto de calorías, sin embargo, dicha información es necesaria ser analizada con más detalles para demostrar que en si se cumple este hecho, además que es pertinente examinar la frecuencia e intensidad con la que realizan la actividad física (deporte).





Por otra parte, el alcance de esta investigación demuestra que el estado nutricional de los trabajadores según el IMC no es recomendable debido a que en su mayoría presentan elevados índices de sobrepeso y obesidad los cuales representan problemas de salud importantes actuales y a futuro, considerando además que, las comorbilidades de la obesidad incluyen hipertensión, accidente cerebrovascular, diabetes, y enfermedades pulmonares, incluida la apnea del sueño (Bjorntorp et al., 2000), provocando baja calidad de vida.

Por lo tanto la información obtenida manifiesta la importancia que tiene una adecuada alimentación tanto nutritiva como equilibrada conforme al tipo de trabajo efectuado por área, exhortando a las autoridades a contar con programas de nutrición imprescindible dentro de las empresas donde se enfatice sobre la correcta alimentación de los trabajadores así como también proporcionar al personal laboral el acceso a alimentos saludables teniendo en cuenta que estos constituyen el combustible que impulsa la producción así como también un estado de salud sano.

#### **4. Conclusión.**

Como se pudo observar en la información expuesta anteriormente es evidente la importancia de que las empresas cuenten con programas de alimentación para sus trabajadores, donde se ofrezca alimentos saludables, variados y en las cantidades adecuadas, de manera que, tanto empleados como trabajadores se sientan a gusto, conformes y con el aporte necesario de nutrientes para cumplir sus jornadas laborales dentro de las empresas.

La evidencia presentada en esta investigación demostró que, en su mayoría los trabajadores presentan sobrepeso y obesidad por lo que a más de que los comedores brinden una adecuada alimentación es también imprescindible la concientización tanto para empleadores como trabajadores sobre la importancia de mantener una dieta balanceada y los riesgos que conlleva el no hacerlo. Todo ello presenta potencial para presentar problemas de salud sumamente graves en el personal.

Finalmente mantener un estado de salud óptimo es responsabilidad tanto de las empresas para sus trabajadores como de los trabajadores en si, por lo que es importante la existencia de programas educativos y motivacionales que brinden la información adecuada y necesaria para mantener un personal laboral sano y activo físicamente donde se aprovechen las áreas recreativas con las que cuenta la empresa.



## **5. Agradecimiento.**

Quiero agradecer a la Universidad de Cuenca por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente, agradezco a mi distinguido director de tesis Ingeniero Mario Peña, que con su ayuda y conocimiento me guó para culminar exitosamente esta investigación. Agradezco a la empresa que me abrió las puertas para desarrollar mis conocimientos profesionales y me hicieron sentir como en casa. Sobre todo, quiero agradecer a mi familia por todo el apoyo, amor, paciencia y dedicación que me han brindado.



## 6. Bibliografía.

- Avila, J. A. T. (2015). Brecha en los costos laborales debido a la obesidad de los trabajadores, 21–44.
- Bjorntorp, P., Bray, G. A., Carroll, K. K., Chuchalin, A., Dietz, W. H., Ehrlich, G. E., ... Zimmet, P. (2000). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. *WHO Technical Report Series*, 253. [https://doi.org/ISBN 92 4 120894 5](https://doi.org/ISBN%2092%204%20120894%205)
- Chavarría, R. (1984). NTP 177: la carga física de trabajo: definición y evaluación. *Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España*, 1–4. <https://doi.org/211-87-011-8>
- Cuixart, C. N. (1984). NTP 179 : La carga mental del trabajo : definición y evaluación. *La Carga Mental Del Trabajo*, (Cuadro I).
- García-rodríguez, J. F., García-fariñas, A., Rodríguez-león, G. A., & María, A. (2010). Dimensión económica del sobrepeso y la obesidad como problemas de salud pública. *Salud En Tabasco*, 16(1405–2091), 891–895.
- Goday-Arnó, A., Calvo-Bonacho, E., Sánchez-Chaparro, M. ángel, Gelpi, J. A., Sainz, J. C., Santamaría, S., ... Reviriego, J. (2013). Alta prevalencia de obesidad en una población laboral en España. *Endocrinología y Nutrición*, 60(4), 173–178. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2012.10.007>
- Lopategui, E. (2008). Determinación del índice de masa corporal (índice de quetelet). *Bienestar y Calidad de Vida*, 10.
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Entornos Laborales Saludables : Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Apoyo.*, 144. <https://doi.org/10.4321/S0465-546X2007000400012>
- Valenzuela Chávez, M. E. (2015). Tesis Doctoral Nivel de actividad física en relación con el estado de salud general del estudiante universitario de Sonora-México.
- Vargas, M., Lancheros, L., & Barrera, M. (2011). Gasto Energético En Reposo Y Composición Corporal En Adultos. *Revista de La Facultad de Medicina*, 59(1), 43–58.
- Wanjek, C. (2005). *Food At Work: Workplace Solutions For Malnutrition, Obesity And Chronic Diseases*. Retrieved from <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=a4qjDoZw1vsC&pgis=1>



## 7. Anexos

### Anexo 1: Encuesta

#### GASTO ENERGÉTICO DE TRABAJO

La presente encuesta tiene por objetivo la recopilación de datos necesarios para determinar el gasto energético de trabajo (gasto energético consumido durante la jornada laboral), como también información sobre la alimentación y el tipo de actividad física, con la finalidad de analizar las calorías ingeridas con respecto a las consumidas durante la jornada laboral.

A continuación, se presenta la encuesta que incluye tres secciones (actividad laboral, alimentación, actividad física) con un total de 12 preguntas las cuales recolectan la información necesaria para realizar el estudio.

Le recuerdo la confidencialidad de sus respuestas durante el proceso de aplicación y análisis. Sugiero la mayor veracidad en sus respuestas.

Edad: \_\_\_\_\_

#### Alimentación

1. ¿Consume los tres servicios de alimentación (desayuno – almuerzo- merienda) brindados en el comedor?

Si - No

Si su respuesta es no. ¿Cuál de los tres alimentos no consume?

Desayuno - Almuerzo - Merienda

2. Al momento de servirse los alimentos evita comer:

- Carbohidratos (arroz - fideo - pan - cereal)
- Proteínas (carne - pollo - pescado - huevos - frutos secos)
- Lácteos (leche - yogurt - queso)
- Verduras y vegetales
- Frutas

3. ¿Consume algún alimento en la media mañana y media tarde?

Si - No

Si su respuesta es sí. ¿Qué alimento consume?

En la media mañana: \_\_\_\_\_

En la media tarde: \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que la alimentación brindada es equilibrada conforme a las necesidades que demanda su trabajo?

Si - No

Si su respuesta es no. ¿Qué aspectos considera necesarios para que la alimentación sea equilibrada o adecuada?

---

---



5. Está conforme con la alimentación brindada en términos de:

- Calidad: Si - No Variedad: Si - No  
○ Cantidad: Si - No

### Actividad física

1. ¿Realiza algún tipo de actividad física?

Si - No

Si su respuesta es sí. ¿Qué tipo de actividad física realiza?

---

2. ¿Con que frecuencia realiza en días por turno?

---

3. ¿Cuántas horas por día?

---

### Actividad laboral

1. Cargo: \_\_\_\_\_

2. Turno: 5:2 9:5 Otro: \_\_\_\_\_

3. Tiempo que labora en la empresa: \_\_\_\_\_

4. Actividades que realiza durante la jornada laboral:


### Carga estática

Postura		Duración postura en horas por día										Otro
Sentado	Normal	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Curvado	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Brazos por encima de los hombros	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
De pie	Normal	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Brazos por encima de los hombros	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Curvado	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Fuertemente curvado	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Arrodillado	Normal	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Curvado	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Brazos por encima de los hombros	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Tumbado	Brazos elevados	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
En cuclillas	Normal	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Brazos por encima de los hombros	1	2	3	4	5	6	7	8	9		



**Carga Dinámica (esfuerzos musculares)**

Músculos empleados	Intensidad del esfuerzo	Duración esfuerzo por día										Otro
Manos	Ligero	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Medio	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Pesado	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1 Brazo	Ligero	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Medio	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Pesado	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
2 Brazos	Ligero	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Medio	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Pesado	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Pierna	Ligero	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Medio	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Pesado	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Cuerpo	Ligero	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Medio	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Pesado	1	2	3	4	5	6	7	8	9		

**Manejo de cargas**

A) Transporte de cargas			B) Elevación de cargas
Peso de cada carga en kg	# transportes por hora o por día	# metros cargados cada recorrido	Altura elevación

**Desplazamiento**

Desplazamiento	#metros/día	# horas/día
Horizontal		
Vertical	S	
	B	

S= Subida  
B= Bajada



**Anexo 2:** Consentimiento informado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Título de la investigación:**

“Relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y el gasto energético por actividad laboral en las áreas administrativa y operativa”

**Investigador responsable:**

Jonnathan Daniel Quizhpi Quezada

**Email(s):** jhondany21@gmail.com

danieljq92@outlook.com

Entiendo que la presente información pretende informarme respecto a mis derechos como participante en este estudio y sobre las condiciones en que se realizará, para que el hecho de decidir formar parte de éste se base en conocer de manera clara el proceso y que me permita tomar dicha decisión con libertad. En este momento he sido informado del objetivo general de la investigación que es: **“Relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y el gasto energético por actividad laboral en las áreas administrativa y operativa”**. Además, que tengo derecho a conocer todo lo relacionado con la investigación que implique mi participación, cuyo proceso ha sido avalado y aprobado por profesionales competentes de la institución a la que pertenecen. Entiendo que mi identificación en este estudio será de carácter anónimo, con absoluta confidencialidad en práctica de la ética profesional y que los datos recabados en ninguna forma podrían ser relacionados con mi persona, en tal sentido estoy en conocimiento de que el presente documento se almacenará por la(s) persona(s) responsable(s) por el tiempo que se requiera. He sido informado(a) de que mi participación en este estudio es completamente voluntaria y que consiste en responder un proceder metodológico (Cualitativo o cuantitativo), ya sea de forma individual o junto a un grupo de personas, acordado conjuntamente, con vistas a proteger mi identidad, expresiones y mi comodidad, de modo que puedo decidir, en cualquier momento si así fuera, no contestar las preguntas si me siento incómodo(a) desde cualquier punto de vista. Esta libertad de participar o de retirarme, no involucra ningún tipo de sanción, ni tener que dar explicación y, que una eventual no participación o retiro no tendrá repercusión en alguna área de mi vida u otro contexto. Además, entiendo que no percibiré beneficio económico por mi participación, será una participación que aportará, potencialmente, a aumentar el conocimiento científico, a la academia. Al firmar este documento, autorizo a que los investigadores autores de este estudio tendrán acceso a la información. La información que se derive de este estudio podrá ser utilizada en publicaciones, presentaciones en eventos científicos y en futuras investigaciones, en todos los casos será resguardada la identidad de los participantes.

Firma y fecha del participante: \_\_\_\_\_

Firma y fecha del investigador: \_\_\_\_\_

**Anexo 3:** Tablas para el cálculo del metabolismo de trabajo

**Tabla I: Carga estática (Posturas)**

POSTURA	(1) Duración postura por hora (en min)	(2) N°. Horas trabajo/día	(3) Consumo kcal. Por minuto (")	(4) (1x2x3) Consumo kcal/día
<u>SENTADO</u>				
Normal			0,06	
Curvado			0,09	
Brazo por encima de los hombros			0,10	
<u>DE PIE</u>				
Normal			0,16	
Brazo por encima de los hombros			0,14	
Curvado			0,21	
Fuertemente curvado			0,40	
<u>ARRODILLADO</u>				
Normal			0,27	
Curvado			0,04	
Brazo por encima de los hombros			0,09	
<u>TUMBADO</u>				
Brazos elevados			0,06	
<u>EN CUCLILLAS</u>				
Normal			0,26	
Brazo por encima de los hombros			0,01	
TOTAL CARGA ESTÁTICA				

(\*) Valores propuestos por Guelaud ed alt. (1975)

**Tabla II: Desplazamiento**

	(1) N°. Metros/Hora	(2) N°. Horas/día	(3) Consumo en kcal/metro (*)	(4) Consumo en kcal/día (1x2x3)	Total
Horizontales			0,048		
Verticales			0,73 (S) 0,20 (B)		

S=Subir, B=Bajar.

(\*) Valores propuestos por Scherrer para desplazamientos horizontales.

Valores propuestos por Spitzer y Hettinger para verticales.





Tabla III: Esfuerzos musculares.

Músculos empleados	Intensidad del esfuerzo	(1) Duración esfuerzo en min/hora	(2) N° horas trabajo/día	(3) Consumo de kcal/min. (*)	(4) (1x2x3) Consumo de kcal/día
MANOS	Ligero			0,5	
	Medio			0,8	
	Pesado			1,0	
1 BRAZO	Ligero			0,9	
	Medio			1,4	
	Pesado			2	
2 BRAZOS	Ligero			1,7	
	Medio			2,2	
	Pesado			2,8	
PIERNA	Ligero			0,7	
	Medio			1,1	
	Pesado			1,5	
CUERPO	Ligero			3,2	
	Medio			5	
	Pesado			7,2	
TOTAL					

(\*) Valores propuestos por Lehmann

Tabla IV: Manejo de cargas

A) TRANSPORTE DE CARGAS						B) ELEVACIÓN CARGAS			
(1) Peso de cada carga en kg.	(2) N° Transportes Hora	(3) N° metros cargados cada recorrido	(4) Consumo en kcal/m (*)	(5) Consumo en kcal/h (1x2x3)	(6) Consumo en kcal/día	(7) Altura elevación	(8) Consumo en kcal/ m (*)	(9) Consumo en kcal/h (2x7x8)	(10) Consumo en kcal/día
TOTAL (A+B)=									

(\*) Los valores de (4) y (8) se dan en el cuadro 1

**Cuadro1: Consumo según la importancia de la carga desplazada (en kcal./metro).**

<b>Carga Kg</b>	<b>K llevar (1)</b>	<b>K levantar (2)</b>	<b>K bajar (3)</b>	<b>K subir (4)</b>	<b>K descend.(5)</b>
0	0,047	0,32	0,06	0,73	0,20
2	0,049	0,35	0,09	0,74	0,21
5	0,051	0,38	0,11	0,75	0,22
7	0,052	0,41	0,14	0,77	0,24
10	0,054	0,49	0,18	0,80	0,27
12	0,056	0,53	0,21	0,83	0,30
15	0,059	0,60	0,26	0,86	0,33
18	0,062	0,66	0,32	0,90	0,37
20	0,065	0,75	0,36	0,93	0,40
22	0,068	0,83	0,40	0,96	0,42
25	0,072	0,94	0,46	1,00	0,46
27	0,076	1,04	0,52	1,02	0,48
30	0,080	1,19	0,59	1,07	0,52
32	0,083	1,32	0,67	1,11	0,55
35	0,090	1,52	0,75	1,15	0,59
37	0,094	1,68	0,82	1,18	0,62
40	0,100	1,90	0,94	1,24	0,67
45	0,111	2,37	1,20	1,33	0,76
50	0,122	2,97	1,55	1,42	0,86

(1), (2) y (4): Valores tomados de Spitzer y Hettinger. (3)y (5): Estimaciones sobre datos de los mismo autores

### Manejo de cargas

$$E = n [L (K_{llevar \text{ de ida}} + K_{llevar \text{ de vuelta}}) + H_1(K_{levantar} + K_{bajar}) + H_2 (K_{subir} + K_{descender})]$$

En donde:

E= consumo de energía en Kcal/hora

n= N° de veces que se realiza una operación

L= longitud del recorrido

H1= Altura total en metros del levantamiento o bajada

H2= Desnivel vertical en metros a subir o descender por recorrido



**Anexo 4:** Hoja de Excel para el cálculo del gasto energético

Cargo: _____		Edad: _____				
Turno: _____		AF: _____		<input type="button" value="Grabar"/>		
<u>Carga estática</u>						
	Postura	Duración postura por jornada	Minutos por hora	# horas trabajo al día	Consumo kcal. Por minuto	Consumo Kcal/día
Sentado	Normal		60	9	0,06	0
	Curvado		60	9	0,09	0
	Brazos por encima de los hombros		60	9	0,1	0
De pie	Normal		60	9	0,16	0
	Brazos por encima de los hombros		60	9	0,14	0
	Curvado		60	9	0,21	0
	Fuertemente curvado		60	9	0,4	0
Arrodillado	Normal		60	9	0,27	0
	Curvado		60	9	0,04	0
	Brazos por encima de los hombros		60	9	0,09	0
Tumbado	Brazos elevados		60	9	0,06	0
En cucullas	Normal		60	9	0,26	0
	Brazos por encima de los hombros		60	9	0,01	0
<u>Total carga estática</u>						<u>0</u>

<u>Esfuerzos musculares</u>						
Músculos empleados	Intensidad del esfuerzo	Duración de esfuerzo por jornada	Minutos por hora	#horas trabajo/día	Consumo de kcal/min	Consumo de kcal/día
Manos	Ligero		60	9	0,5	0
	Medio		60	9	0,8	0
	Pesado		60	9	1,0	0
1 Brazo	Ligero		60	9	0,9	0
	Medio		60	9	1,4	0
	Pesado		60	9	2,0	0



2 Brazos	Ligero	60	9	1,7	0
	Medio	60	9	2,2	0
	Pesado	60	9	2,8	0
Pierna	Ligero	60	9	0,7	0
	Medio	60	9	1,1	0
	Pesado	60	9	1,5	0
Cuerpo	Ligero	60	9	3,2	0
	Medio	60	9	5,0	0
	Pesado	60	9	7,2	0
<u>Total esfuerzos musculares</u>					<u>0</u>

Manejo de cargas									
A) Transporte de cargas						B) Elevación de cargas			
Peso de cada carga en kg	#transportes por día	#metros cargados cada recorrido	Consumo en kcal/m (k llevar ida)	Consumo en kcal/m (k llevar vuelta)	Consumo en kcal/día	Altura de elevación	K de levantar	K de bajar	Consumo en kcal/día
			0,047		0				0
			0,047		0				0
			0,047		0				0
			0,047		0				0
			0,047		0				0
			0,047		0				0
			0,047		0				0
Total (A)					0	Total (B)			0
Total manejo de cargas									0

<u>Carga dinámica</u>			
Desplazamiento	Metros/día	Consumo en kcal/metro	Consumo en kcal/día
Horizontal		0,048	0
Vertical		0,73	S
		0,2	B
<u>Total desplazamiento</u>			<u>0</u>

<u>Total kcal</u>	<u>0</u>
<u>Metabolismo basal por edad/min</u>	<u>0</u>
<u>Consumo kcal metabolismo basal en jornada laboral</u>	<u>0</u>
<u>Total kcal jornada laboral</u>	<u>0</u>



**Anexo 5:** Base de resultados

<b>Cargo</b>	<b>Turno</b>	<b>Edad</b>	<b>Actividad física (deporte)</b>	<b>Total de consumo (kcal/jornada)</b>
Soldador	9-5	34	Si	3247,366418
Soldador	9-5	35	Si	3187,934013
Soldador	9-5	33	Si	3282,626418
Carpintero	5-2	53	Si	2675,918039
Carpintero	9-5	45	No	2657,720973
Tornero	9-5	27	Si	2286,058406
Tornero	9-5	32	Si	2201,126418
Tornero	9-5	43	No	2362,72116
Gasfitero	5-2	35	No	2337,494013
Oficial de mantenimiento civil	9-5	45	Si	3621,288973
Auxiliar de mantenimiento civil	9-5	50	No	3320,718039
Auxiliar de mantenimiento civil	9-5	34	No	3266,426418
Auxiliar de mantenimiento civil	9-5	30	Si	3085,226418
Auxiliar de mantenimiento civil	9-5	32	Si	3315,626418
Auxiliar de mantenimiento civil	9-5	40	No	3286,70616
Auxiliar de mantenimiento civil	9-5	49	Si	3102,788973
Auxiliar de mantenimiento civil	9-5	25	Si	3077,018406
Auxiliar de campamento	9-5	37	Si	3211,274013
Auxiliar de campamento	9-5	39	Si	3182,234013
Auxiliar de campamento	9-5	38	No	3186,530013
Auxiliar de servicios y maquinaria pesada	9-5	43	Si	2074,10616
Auxiliar de campamento	9-5	36	Si	3155,854013
Auxiliar de servicios y maquinaria pesada	9-5	39	No	2164,314013
Auxiliar de servicios y maquinaria pesada	9-5	43	No	2096,48616
Auxiliar de servicios y maquinaria pesada	9-5	42	Si	2297,99916
Auxiliar administrativo	9-5	53	No	1347,918039
Auxiliar de campamento	9-5	52	No	3171,048039
Electricista	9-5	45	Si	3075,188973
Electricista	9-5	31	Si	3009,202418
Electricista	9-5	45	Si	3043,088973
Electricista	9-5	39	Si	2947,84213
Electricista	9-5	41	No	3032,79788
Electricista	9-5	25	Si	3015,578406
Electricista	9-5	33	Si	3048,546418
Electricista	9-5	52	Si	2948,118039
Electricista	9-5	58	Si	3071,700852
Electricista	9-5	27	Si	3160,218406
Electricista	9-5	29	Si	2866,65786
Electricista	5-2	45	No	2909,688973



Mecánico Automotriz	9-5	31	No	3052,34642
Mecánico	9-5	49	No	3135,48897
Mecánico	9-5	28	Si	3062,76786
Mecánico	9-5	27	No	3001,36841
Mecánico	9-5	26	Si	3116,56841
Mecánico	9-5	50	Si	3013,96804
Mecánico	9-5	25	Si	3169,59841
Mecánico	9-5	30	Si	2987,89042
Mecánico	9-5	38	Si	3076,79401
Mecánico	9-5	30	Si	3195,02642
Mecánico Automotriz	9-5	40	Si	3001,34616
Mecánico	9-5	27	Si	2925,51841
Mecánico	9-5	59	Si	2931,30085
Operador casa de máquinas	9-6	39	Si	1631,43401
Operador casa de máquinas	9-6	40	Si	1658,30616
Operador casa de máquinas	9-6	29	Si	1611,53034
Operador casa de máquinas	9-6	50	Si	1672,64241
Operador de centro de control sopladora	9-6	31	No	1517,29684
Operador de centro de control sopladora	9-6	34	Si	1419,98642
Operador casa de máquinas	9-6	35	Si	1570,81401
Operador casa de máquinas	9-6	50	Si	1617,31804
Operador de centro de control molino	9-6	46	Si	1494,54897
Operador de centro de control molino	9-6	41	Si	1462,22616
Operador de centro de control molino	9-6	29	Si	1542,15786
Operador de centro de control molino	9-6	39	Si	1499,74579
Operador casa de máquinas	9-6	48	Si	1609,68897
Operador casa de máquinas	9-6	41	Si	1603,70616
Operador casa de máquinas	9-6	45	No	1695,18897
Operador casa de máquinas	9-6	44	Si	1692,14616
Operador casa de máquinas	9-6	33	Si	1551,62642
Operador de centro de control sopladora	9-6	31	No	1569,62642
Operador casa de máquinas	9-6	39	Si	1347,43401
Supervisor mantenimiento mecánico	9-5	31	Si	1823,42642
Supervisor de operación	9-5	31	Si	2074,82642
Supervisor mantenimiento eléctrico	9-5	32	Si	1770,02642
Supervisor mantenimiento eléctrico	9-5	28	Si	1765,05786
Supervisor mantenimiento mecánico	9-5	42	Si	1694,06616
Supervisor de operación	9-5	36	Si	1525,66401
Supervisor de operación	9-5	35	No	1976,23401
Supervisor de operación	9-5	28	No	2060,85786
Supervisor de mantenimiento electrónico	5-2	40	Si	1343,78616
Supervisor mantenimiento mecánico	9-5	37	Si	1715,83401
Supervisor de mantenimiento electrónico	9-5	33	No	1328,18642
Supervisor mantenimiento civil	9-5	46	Si	1531,38897



Supervisor de mantenimiento electrónico	9-5	58	No	<b>1672,80085</b>
Supervisor de mantenimiento eléctrico	9-5	33	Si	<b>1714,78642</b>
Supervisor de mantenimiento electrónico	9-5	35	Si	<b>1329,43401</b>
Supervisor de mantenimiento electrónico	9-5	30	Si	<b>1262,01642</b>
Supervisor de mantenimiento eléctrico	9-5	45	No	<b>2542,68897</b>
Metrólogo	9-5	33	Si	<b>1798,18642</b>
Eléctrico	9-5	52	Si	<b>1611,26954</b>
Metrólogo	9-5	41	Si	<b>1559,00616</b>
Especialista de ingeniería	5-2	40	Si	<b>1256,42616</b>
Especialista de ingeniería de mantenimiento eléctrico	5-2	37	No	<b>1474,96601</b>
Metrólogo	9-5	41	Si	<b>1711,11016</b>
ASISTENTE DE SOLUCIONES DE PRODUCCION	9-5	35	Si	<b>1647,43401</b>
Asistente de servicios generales	9-5	31	No	<b>1146,86642</b>
Asistente Helpdesk	5-2	35	Si	<b>1104,43401</b>
Asistente de servicios generales	9-5	40	No	<b>1048,34616</b>
Bodeguero	9-5	31	Si	<b>2359,37042</b>
Bodeguero	9-5	33	Si	<b>2299,67158</b>
Bodeguero	9-5	43	Si	<b>2377,78416</b>
Asistente de soluciones de producción	9-5	30	Si	<b>1824,02642</b>
Jefe de tecnología de la información y comunicación	5-2	38	Si	<b>1364,53401</b>
Analista de inventarios y bodegas	5-2	31	Si	<b>1131,21842</b>
Analista técnico social y ambiental	9-5	58	Si	<b>1620,90085</b>
Analista técnico en obras civiles	9-5	52	Si	<b>1518,91804</b>
Analista electrónico de mantenimiento	5-2	38	Si	<b>1099,93401</b>
Analista de seguridad laboral	9-5	42	Si	<b>1533,50616</b>
Analista de servicios de campamento	5-2	40	Si	<b>1558,40616</b>
Analista de comunicaciones y redes	9-5	33	Si	<b>1820,63642</b>
Analista Electrónico	5-2	34	Si	<b>1219,46642</b>
Analista mecánico de producción	5-2	38	Si	<b>1046,23401</b>
Analista de soluciones de producción	5-2	45	Si	<b>1188,78897</b>
Analista Mecánico de mantenimiento	5-2	47	Si	<b>1080,84897</b>
Analista de ingeniería programación y control	5-2	42	Si	<b>1084,10616</b>
Analista de Hidrología	5-2	40	Si	<b>1769,49616</b>
Analista Técnico en ingeniería civil	9-5	53	Si	<b>1610,71804</b>
Analista de mantenimiento eléctrico	5-2	34	Si	<b>1350,74642</b>
ESPECIALISTA GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL	5-2	51	Si	<b>1642,35962</b>
Jefe de Operación	9-5	35	Si	<b>1144,03401</b>
Analista de salud laboral y servicios médicos	9-5	34	No	<b>1629,02642</b>
Jefe Central molino	5-2	42	Si	<b>1153,40616</b>
Médico	9-5	28	Si	<b>1071,45786</b>
Jefe de seguridad y salud laboral	5-2	59	Si	<b>1190,40085</b>
Analista eléctrico de producción	5-2	36	No	<b>1523,17887</b>



Jefe de Mantenimiento eléctrico y electrónico	5-2	32	Si	<b>1177,82642</b>
Jefe de mantenimiento Civil	5-2	42	No	<b>1022,00616</b>
Asistente de comunicaciones y redes	9-5	35	Si	<b>1329,7257</b>
Jefe de Mantenimiento Mecánico	5-2	42	Si	<b>1001,00616</b>
Jefe operación	9-5	35	Si	<b>1359,44369</b>





Anexo 6: Menú ofertado por el comedor con las calorías de cada alimento.

MENU 2018		PROGRAMACION MENU MENSUAL SEPTIEMBRE 2018										SEMANA 1		REVISION: 2017-01-31 PAGINA: 1 DE 4 CODIGO: FOP-CK-003	
COMPONENTE		SABADO 01		DOMINGO 02		LUNES 03		MARTES 04		MIERCOLES 05		JUEVES 06		VIERNES 07	
DOMINGO 30		DOMINGO 16		LUNES 17		MARTES 18		MIERCOLES 19		JUEVES 20		VIERNES 21			
BEBIDA CALIENTE		LECHE		LECHE		LECHE		LECHE		LECHE		LECHE		LECHE	
OPCION		AROMATIZAS		AROMATIZAS		AROMATIZAS		AROMATIZAS		AROMATIZAS		AROMATIZAS		AROMATIZAS	
YOGURT		CHOCOLATE /CAFE		CHOCOLATE /CAFE		CHOCOLATE /CAFE		CHOCOLATE /CAFE		CHOCOLATE /CAFE		CHOCOLATE /CAFE		CHOCOLATE /CAFE	
PROTEINA 1		SURTIDO Y CEREAL		SURTIDO Y CEREAL		SURTIDO Y CEREAL		SURTIDO Y CEREAL		SURTIDO Y CEREAL		SURTIDO Y CEREAL		SURTIDO Y CEREAL	
PROTEINA 2		TORTILLA ESPAÑOLA		HUEVO JUNJO		HUEVO A LA COPA		CORAZON A LA ESPAÑOLA		PAPA CON CIEIRO		LENTIA AL ESP BOCOLOR		TORTILLA DE JUGO BOCOLOR	
OPCION		QUESO JAMON		QUESO JAMON		QUESO JAMON		QUESO JAMON		QUESO JAMON		QUESO JAMON		QUESO JAMON	
PAN		VAREDA DE PAN		VAREDA DE PAN		VAREDA DE PAN		VAREDA DE PAN		VAREDA DE PAN		VAREDA DE PAN		VAREDA DE PAN	
ARROZ		BLANCO		BLANCO		BLANCO		BLANCO		BLANCO		BLANCO		BLANCO	
ACOMPANADOS		BOLON DE VERDE		MADURO AL HORNO		MADURO AL HORNO		MADURO AL HORNO		MADURO AL HORNO		MADURO AL HORNO		MADURO AL HORNO	
OPCION		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA	
OPCION		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA		MANTEQUILLA	
FRUTA		PERA		PIÑA		SANDIA		GUAYABA		PAPAYA		MANZANA		PERA	
JUGO 1		NARANJA		JUGO TROPICAL		PAPAYA		GUAYABA		MANGO		NARANJA		BABACO	
JUGO 2		COLADA DE PLATANO		MACHICA		BAMAYOSA		QUAKER		TAPICCA		CHICHA DE ARROZ		CHOCOLATADA	
OPCION BEBIDA 1		AGUA DE FRESCOS		0		AGUA DE FRESCOS		AGUA DE FRESCOS		0		AGUA DE FRESCOS		0	
OPCION BEBIDA 2		AGUA PURA		0		AGUA PURA		AGUA PURA		0		AGUA PURA		0	
ALMUERZO		REFRE LOJANO		SOPA DE ACELGA		QUINUA		MOTE PATAS		SOPA DE FIDEO		THIBUSCHA		ALBONDIGAS DE VERDE	
SOPA		SOPA DE FIDEO		SOPA DE BROCOLI		SOPA DE AVEÑA		CONSOME DE VEGETALES		SOPA DE LENTEJA		SOPA DE QUINUA		SOPA DE RES	
PROTEINA 1		POLLO HAWMANO		MACARRON CON POLLO		POLLO AL JUGO		GUATA		CEVICHE MIXTO		POLLO AL CHAMPION		CAZUELA MIXTA	
PROTEINA 2		PAPA CON CIEIRO		STROGONOFF		PASTEL DE CARNE		PESCADO A LA PLANCHA		NINO ENVUELTO		LOMO A LA MOSTAZA		SECO DE CARNE	
DETA		POLLO AL VAPOR		CARNE A LA PLANCHA		POLLO AL HORNO		PESCADO A LA PLANCHA		CEVICHE MIXTO		LOMO CON CHAMPIONES		POLLO CON VERDURAS	
ARROZ		BLANCO		BLANCO		BLANCO		BLANCO		BLANCO		BLANCO		BLANCO	
ACOMPANADOS		DE DOS DE MAIZ		MADURO AL HORNO		YUCA AL PEREJIL		MADURO AL VAPOR		CHIFLE GANSULI		DEDO DE VERDE		PAPA AL PEREJIL	
ENSALADA 1		FRESCA		RABANO TOMATE		PAPA MABO ZAHAMORIA		LECHUGA		CURTIDO		COL MORADA CON TOMAT		CHOCLO ARVEJA	
ENSALADA 2		COL FLOJ ZAHAMORIA		FRELLO CON ARVEJA		CHUCRUT		REMOLACHA		GARBAZO		CHOCLO		COL MORADA CON PINA	
AJI		AJI CROLO		AJI CROLO		AJI CROLO		AJI CROLO		AJI CROLO		AJI CROLO		AJI CROLO	
JUGO 1		MANGO		LIMONADA		MORA		TAMARINDO		LIMON		PAPAYA		PAPAYA	
JUGO 2		TOMATE		TUTIFRUIT		NARANJILLA		MARACUYA		SANDIA		QUAKER		TORONJA	
OPCION BEBIDA 1		AGUA DE FRESCOS		0		AGUA DE FRESCOS		AGUA DE FRESCOS		0		AGUA DE FRESCOS		0	
OPCION BEBIDA 2		AGUA PURA		0		AGUA PURA		AGUA PURA		0		AGUA PURA		0	
POSTRE 1		SANDIA		MANDARINA		MANZANA		DURAZNO		PERA		PAPAYA		CHIFON DE NARANJA	
POSTRE 2		TORTA DE CHOCOLATE		BLUDIN		MLOUSE DE MORA		GALETTAS DE AVEÑA		DOÑAS DE VAINILLA		NATILLA YOGURT			
MERIENDA															
SOPA		SANTOCHO QUITENO		185		AGUADO DE POLLO		185		SANCOCO BLANCO		185		MENESTRON	
SOPA DE DETA		CONSOME DE VERDURAS		150		SOPA DE ARVEJAS		160		CREMA DE ZAHAMORIA		150		CREMA DE TOMATE	
PROTEINA 1		LOMO A LA JARDINERA		195		CERRO AL JUGO		195		CHURRASCO		160		COSTILLA AL VINO	
PROTEINA 2		DE DOS DE PESCADO		205		TACOS DE CARNE		150		CANAR ASADA		160		ENCOCADO DE POLLO	
DETA		PESCADO AL VAPOR		150		LOMO CON VEGETALES		160		CALAMAR SUDADO		150		ENSALADA DE ATUN	
ARROZ		BLANCO		240		BLANCO		240		BLANCO		240		BLANCO	
ACOMPANADOS		YUCA CHIP		80		AREPA		80		PAPA FRITA		80		MENESTRA DE LENTEJA	
ENSALADA 1		TOMATE PEPINI		30		PIMENTO ACETUNAS		30		PERINO CON TOMATE		30		COL BLANCA SALTADA	
ENSALADA 2		COL MORADA CON PINA		30		COL FLOJ		30		NABO MELLOCO		30		ZAHAMORIA FRELLO	
AJI		AJI CROLO		45		AJI CROLO		45		AJI CROLO		45		AJI CROLO	
JUGO 1		SANDIA		105		JUGO DE PINA		105		ZAHAMORIA LIMON		105		CHICHA DE AVEÑA	
JUGO 2		BABACO		105		MARACUYA		105		TOMATE DE ARBOL		105		NARANJA	
OPCION BEBIDA 1		AGUA DE FRESCOS		0		AGUA DE FRESCOS		0		AGUA DE FRESCOS		0		AGUA DE FRESCOS	
OPCION BEBIDA 2		AGUA PURA		0		AGUA PURA		0		AGUA PURA		0		AGUA PURA	
POSTRE 1		PAPAYA		60		MELON		60		GRANDADILLA		60		BABACO EN ALIMBAR	
POSTRE 2		GELATINA		100		MORCHOCO		100		SISPIROS		100		PLAN DE VAINILLA	
Este menú está sujeto a cambios		4686		4746		4726		4686		4776		4726		4786	
ADMINISTRADOR COMANSA		JAVIER MARQUEZ MARCO FIGUEROA		HOMERO GUERRON WILSON JINES		CHIEF		NUTRICIONISTA		MEDICO DE CELEC HIROPATITE		ADMINISTRADOR DE CONTATOS		ING LARRO ROSAS	

# PROGRAMACION MENU MENSUAL SEPTIEMBRE 2018



## SEMANA 2

VERSION: 03  
REVISION: 2017-01-31  
PAGINA: 1 DE 4  
CODIGO: FOP-T-CK-003

SABADO 08	DOMINGO 09	LUNES 10	MARTES 11	MIERCOLES 12	JUEVES 13	VIERNES 14
SABADO 22	DOMINGO 23	LUNES 24	MARTES 25	MIERCOLES 26	JUEVES 27	VIERNES 28

## DESAYUNO

LECHE	75	LECHE	75	LECHE	75	LECHE	75
AROMATIZAS	45	AROMATIZAS	45	AROMATIZAS	45	AROMATIZAS	45
CHOCOLATE / CAFÉ	45	CHOCOLATE / CAFÉ	45	CHOCOLATE / CAFÉ	45	CHOCOLATE / CAFÉ	45
SURTI DO Y GENERAL	160	SURTI DO Y GENERAL	160	SURTI DO Y GENERAL	160	SURTI DO Y GENERAL	160
HUEVO FRITO	150	HUEVO FRITO	150	HUEVO FRITO	150	HUEVO FRITO	150
ENERGOLLO	195	ENERGOLLO	195	ENERGOLLO	195	ENERGOLLO	195
QUESO/JAMON	75	QUESO/JAMON	75	QUESO/JAMON	75	QUESO/JAMON	75
VARIEDAD DE PAN	160	VARIEDAD DE PAN	160	VARIEDAD DE PAN	160	VARIEDAD DE PAN	160
BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240
CHIFLE/CANGUL	80	CHIFLE/CANGUL	80	CHIFLE/CANGUL	80	CHIFLE/CANGUL	80
MANTEQUILLA	45	MANTEQUILLA	45	MANTEQUILLA	45	MANTEQUILLA	45
MERMELADA	60	MERMELADA	60	MERMELADA	60	MERMELADA	60
SANDIA	60	SANDIA	60	SANDIA	60	SANDIA	60
MORA	105	MORA	105	MORA	105	MORA	105
COLADA MORADA	105	COLADA MORADA	105	COLADA MORADA	105	COLADA MORADA	105
AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0
AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0

## ALMUERZO

CREMA DE CHAMPINONES	160	ARROZ DE CEBADA	160	CARBONADA	185	LOCO DE PAPA CON HUEVO	160	SANCOCHO DE PESCADO	185	LOCO DE MELLOCO	160	SOPA DE ACELGA	160
SOPA DE ARVEJAS	160	SOPA DE SUKINI	150	SOPA DE COL	195	SOPA DE NABO	150	LOCO DE ESPINACA	150	CREMA DE ZAPALLO	150	SOPA DE HABA	160
MEDALLON DE POLLO	150	PESCADO APANADO	205	CHOPSUEY	195	FRITADA CRIOLLA	205	POLLO A LA CAMPESINA	195	POLLO CHINO	195	LOMO A LA MILANESA	205
CHANCHO SALTEADO	195	SALON BELLENO	195	LOMO CON CHAMPINONES	150	FRITADA CRIOLLA	205	HICADO SUDADO	180	LOMO NAPOLITANO	195	PESCADO AL HORNO	150
LOMO DE CERDO HORNEADO	150	SALON HORNEADO EN SU JUGO	150	POLLO CON SUKINI	150	POLLO AL HORNO	150	POLLO A LA PLANCHA	150	QUICHE DE VEGETALES	180	PESCADO AL PAPILLOTE	150
BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240
MUCHIN DE YUCA	80	MEÑESTRA DE FREJOL	80	CHUFE DE PAPA	80	MADURO AL HORNO /MOTE SUJO	80	PATACON	80	SOUFLE DE ZANAHORIA	80	MEÑESTRA	80
PERINO CON CEBOLLA	30	LECHUGA	30	TOMATE A LA VINA GRETA	30	DE AGUACATE	30	MOTE AVEJIA	30	ESPINACA CEBOLLA C	30	RABANO PIMIENTO	30
RUSA	30	BROCOLI CON ZANAHORIA	30	CHOCO, HABAS	30	VANITA ZANAHORIA	30	WALDORF	30	BROCOLI ZANAHORIA	30	RUSA	30
AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45
MANCO	105	SANDIA	105	TAMARINDO	105	SANDIA	105	TOMATE	105	TUTU FRUT	105	LIMONADA	105
PINA	105	MARACUYA	105	BABACO	105	NARANJA	105	NARANJA	105	MORA	105	PINA	105
AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0
AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0
GUINCO	60	PINA	60	PAPAYA	60	SANDIA	60	MANZANA	60	PAPAYA	60	GRANADILLA	60
PAN DE LECHE	160	LENGUA DE GATO	100	TORTA DE ZANAHORIA	100	ICEESCAKE DE MORA	100	BRAZO GITANO	100	PAN DE COCO	100	TORTA MARMOLEADA	100

## MERIENDA

SANCOCHO COSTENO	185	AGUADO DE MENUDENCIAS	185	CONSUME COSTILLA	185	SOPA DE LENTEJA	160	AGUADO DE CARNE	185	SOPA ORIZANO	160	SOPA ORIENTAL	185
CONSUME DE POLLO	160	CALDO DE VERDURAS	150	SOPA DE ACELGA	150	SOPA DE COLIFLOR	150	CREMA DE ESPARRAGOS	150	SOPA JULIANA DE VEGETAL	160	SANCOCHO DE RES	185
CALAMAR AL AJILLO	195	POLLO AL HORNO	195	ARROZ RELLENO	205	POLLO ROSTIZADO	205	CORINA FRITA	205	POLLO FRITO ESPECIAL	190	POLLO FRITO ESPECIAL	190
BISTEC DE CARNE	195	UBRE AL GRIL	150	CAUSA LIMETA	190	COSTILLA GUISADA	190	LASANA DE CARNE	195	FAJITAS DE RES	150	FAJITAS DE RES	150
OMELETTE DE VEGETALES	240	ENROLLADO DE POLLO CON E	240	ENSALADA DE AJUN	150	POLLO AL VAPOR	150	MEDALLON DE POLLO	150	LOMO A LA PLANCHA	150	POLLO HORNEADO AL ROMERO	150
BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240	BLANCO	240
PATONES DE VERDE	80	PURE DE PAPA CON ESPINAC	80	PALMERA DE VERDE	80	PURE DE PAPA	80	ESTOFADO DE YUCA	80	MEÑESTRA	80	VERDE GUISADO	80
CALABACON CON TOMATE	30	GARBANZO CON VAINITA	30	NABO TOMATE	30	COLIFLOR CON FREJOL	30	LECHUGAS JAMON	30	DEL DIA	30	COL MORADA PINA	30
REMOLACHA ARVEJA	30	RABANO TOMATE	30	CHUCRUT	30	PERJINO A LA VINA GRETA	30	REMOLACHA VAINITA	30	GARBANZO MELOCO	30	COLIFLOR GRATINADA	30
AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45	AJI CRIOLLO	45
GUAYABA	105	TUTTI FRUITI	105	PINA	105	COCO	105	LIMONADA	105	NARANJA	105	NARANJILLA	105
NARANJILLA	105	LIMONADA	105	PAPAYA	105	MARACUYA	105	GUAYABA	105	QUAKER	105	BABACO	105
AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0	AGUA DE FRESCOS	0
AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0	AGUA PURA	0
MANDARINA	60	MANZANA	60	GRANADILLA	60	PINA	60	MELOON	60	SANDIA	60	PINA	60
ESPUMILLA	120	MOUTUSE DE CHOCOLATE	90	OREJAS	110	GALETTAS AFRICANAS	100	CELATINA	90	BUDIN DE BANANO	100	PIE DE MORA	100
	4790		4873		4790		4790		4535		4790		4530
													4765